Planta

Band 65 · 1965

Unter Mitwirkung von
J. Bonner, Pasadena
A. Ernst, Zürich
H. v. Guttenberg, Rostock
R. Harder, Göttingen
H. F. Linskens, Nijmegen
W. Schumacher, Bonn

Herausgegeben von
L. Brauner, München
E. Bünning, Tübingen
H. Grisebach, Freiburg i. Br.
H. Mohr, Freiburg i. Br.
H. Ziegler, Darmstadt

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 65. Bandes

Seite

BERTSCH, W., und H. MOHR, Die Unabhängigkeit der lichtinduzierten Anthocyansynthese von der Photosynthese 17

BERTSCH, W., und H. MOHR, Ein Beitrag zur Interpretation der Dunkelrotbande der Hochenergiereaktion bei der Photomorphogenese (Lichtabhängige Anthocyansynthese bei Senfkeimlingen, *Sinapis alba* L.). 245

BRÄNDLE, R., und H. WANNER, Die Verteilung der Sauerstoffkonzentration in reifenden Äpfeln 65

CRAWLEY, J. C. W., The Fine Structure of Isolated *Acetabularia* nuclei 205

CURRIER, H. B. s. ESCHRICH, W., S. YAMAGUCHI und R. B. MCNAIRN 49

CUSTARD, H. C., and S. R. FARIS, Observation of the "Geoelectric Effect" in Electrochemical Concentration Cells Using Ion-Exchange Membranes . . 83

DAVIES, C. R., and P. F. WAREING, Auxin-directed Transport of Radiophosphorus in Stems 139

ESCHRICH, W., Physiologie der Siebröhrencallose 280

ESCHRICH, W., H. B. CURRIER, S. YAMAGUCHI und R. B. MCNAIRN, Der Einfluß verstärkter Callosebildung auf den Stofftransport in Siebröhren 49

EVERT, R. F., see LESTER, H. H. 180

FARIS, S. R. see CUSTARD, H. C. 83

HACCIUS, B., und K. K. LAKSHMANAN, Adventiv-Embryonen aus *Nicotiana*-Kallus, der bei hohen Lichtintensitäten kultiviert wurde 102

HARTMANN, T., Methode zur quantitativen Trennung und Bestimmung flüchtiger pflanzlicher Amine 315

HATAKEYAMA, I., and J. KATO, Studies on the Water Relation of *Buxus* Leaves 259

HILLMAN, W. S. see HOPKINS, W. G. 157

HOCK, B., E. KÜHNERT und H. MOHR, Die Regulation von Fettabbau und Atmung bei Senfkeimlingen durch Licht (*Sinapis alba* L.) 129

HOCK, B., und H. MOHR, Eine quantitative Analyse von Wachstumsvorgängen im Zusammenhang mit der Photomorphogenese von Senfkeimlingen (*Sinapis alba* L.) 1

HOPKINS, W. G., and W. S. HILLMAN, Response of Excised *Avena* Coleoptile Segments to Red and Far-red Light 157

JEREMIAS, K., Der Einfluß des Welkens auf den Zucker- und Stärkegehalt isolierter Blätter von *Teucrium chamaedrys* und *Brunella grandiflora* . . . 73

KATO, J. see HATAKEYAMA, I. 259

KAUSCH, W. s. KÜHNE, L. 27

KÖHLER, D., Über den Gibberellingehalt von Zwerg- und Normalerbsen im Rotlicht und die Wirkung von Chlorcholinchlorid auf das Wachstum der Erbsen 218

KOLLMANN, R., Zur Lokalisierung der funktionstüchtigen Siebzellen im sekundären Phloem von *Metasequoia glyptostroboides* 173

KREEB, K., Untersuchungen zu den osmotischen Zustandsgrößen. I. Mitteilung. Ein tragbares elektronisches Mikrokryoskop für ökophysiologische Arbeiten 269

KÜHNE, L., und W. KAUSCH, Über das Quellungsmaximum der Kotyledonen und Keimachsen von *Pisum sativum* L. 27

KÜHNERT, E. s. HOCK, B., und H. MOHR 129

LAKSHMANAN, K. K. s. HACCIUS, B. 102

Seite

LEINS, P., Die Inflorescenz und frühe Blütenentwicklung von *Melaleuca nesophila* F. Muell. (*Myrtaceae*) 195
LESTER, H. H., and R. F. EVERT, Acid-phosphatase Activity in Sieve-tube Members of *Tilia americana* 180
MCNAIRN, R. B. s. ESCHRICH, W., H. B. CURRIER und S. YAMAGUCHI 49
MENGEL, K., Das Kationen-Anionen-Gleichgewicht in Wurzel, Stengel und Blatt von *Helianthus annuus* bei K-Chlorid und K-Sulfaternährung 358
METZNER, H., H. RAU und H. SENGER, Untersuchungen zur Synchronisierbarkeit einzelner Pigmentmangel-Mutanten von *Chlorella* 186
MISRA, L. P. see MITRA, G. C., and C. PRABHA 42
MITRA, G. C., L. P. MISRA, and C. PRABHA, Interaction of Red and Blue Light on the Development of the Protonema and Bud Formation in *Pohlia nutans* 42
MOHR, H. s. BERTSCH, W. 17, 245
MOHR, H. s. HOCK, B. 1
MOHR, H. s. HOCK, B., und E. KÜHNERT 129
PERNER, E., Elektronenmikroskopische Untersuchungen an Zellen von Embryonen im Zustand völliger Samenruhe. I. Mitteilung. Die zelluläre Strukturordnung in der Radicula lufttrockner Samen von *Pisum sativum* 334
PLEMPEL, M., Sexualreaktion und Carotin-Synthese bei Zygomyceten 225
PRABHA, C. see MITRA, G. C., and L. P. MISRA 42
RAU, H. s. METZNER, H., und H. SENGER 186
RÖBBELEN, G., und W. WEHRMEYER, Gestörte Granabildung in Chloroplasten einer *Chlorin*-Mutante von *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. 105
SCHNEIDER, W. s. SCHWEMMLE, J. 167
SCHWEMMLE, J., und W. SCHNEIDER, Der Einfluß des Plasmas und der Plastiden auf die Keimung von Samen 167
SENGER, H. s. METZNER, H., und H. RAU 186
SÖDING, H. s. WITT, J. 232
WAKHLOO, J. L., Evidence for Indole-3-Acetic Acid and Tryptophan in the Shoot of *Solanum nigrum* and the Effect of Potassium Nutrition on their Levels 301
WANNER, H. s. BRÄNDLE, R. 65
WAREINA, P. F. s. DAVIES, C. R. 139
WAREING, P. F. see DAVIES, C. R. 139
WEHRMEYER, W. s. RÖBBELEN, G. 105
WITT, J., und H. SÖDING, Über die Verstärkung der Wuchsstoffkrümmungen im *Avena*-Test durch Ätherdampf 232
YAMAGUCHI, S. s. ESCHRICH, W., H. B. CURRIER und R. B. MCNAIRN 49
ZIEGLER, H., und I. ZIEGLER, Der Einfluß der Belichtung auf die $NADP^+$-abhängige Glycerinaldehyd-3-Phosphat-Dehydrogenase 369
ZIEGLER, I. s. ZIEGLER, H. 369

Planta

Begründet 1925. Band 1—34 (1945) herausgegeben von *W. Ruhland* und *H. Winkler*. (Band 1—21, 1934, als „Zeitschrift für wissenschaftliche Biologie", Abteilung E) Band 35—47. Herausgegeben von *W. Ruhland* und *O. Renner*. Band 48—51. Herausgegeben von *W. Ruhland, L. Brauner* und *E. Bünning*

Aufnahmebedingungen und Hinweise für Autoren

Die „Planta" steht Originalarbeiten in deutscher, englischer oder französischer Sprache aus dem Gesamtgebiet der Botanik offen, außer solchen systematischen oder floristischen Inhalts. Die Arbeiten sollen 32 Druckseiten nicht überschreiten.

Die Zeitschrift erscheint im Interesse schneller Veröffentlichung zwanglos in Heften, die zu Bänden vereinigt werden. Der Preis des Bandes beträgt DM 96,—.

Die Mitarbeiter erhalten von ihrer Arbeit zusammen 75 Sonderdrucke unentgeltlich; weitere können zum Selbstkostenpreis bezogen werden.

Es dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher noch nicht veröffentlicht worden sind. Der Autor verpflichtet sich, sie auch nachträglich nicht anderwärts zu publizieren.

Die Manuskripte werden maschinengeschrieben mit weitem Zeilenabstand und breitem Rande erbeten. Korrekturkosten in Höhe von mehr als 10% der Satzkosten müssen die Autoren tragen.

Arbeiten in deutscher oder französischer Sprache ist außer der kurzen deutschen (bzw. französischen) Zusammenfassung ein „Summary" mit Titelübersetzung ins Englische beizufügen. Dieses darf etwas ausführlicher sein. Es wird in Petit-Druck der Arbeit vorangestellt. Der Verlag ist bereit, sprachlich unzureichende Entwürfe des „Summary" zu verbessern.

Methodik, mathematische Ableitungen, Literaturübersichten und weniger wichtige Abschnitte sollten für Kleindruck vorgemerkt werden. Kleindruck bedeutet infolge der höheren Satzkosten keine Ersparnis, sondern soll lediglich der besseren Gliederung dienen. Autorennamen sind doppelt, lateinische Artnamen usw. (für Kursiv-Druck) geschlängelt zu unterstreichen.

Im Literaturverzeichnis soll alphabetisch nach Autorennamen nach folgenden Beispielen zitiert werden:

Paech, K.: Biochemie und Physiologie der sekundären Pflanzenstoffe. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1950.

Raadts, E., H. Söding und E. L. Nuernbergk: Über den Einfluß des Lichtes auf den Wuchsstoff- und Hemmstoffhaushalt von *Bryophyllum daigremontianum* und *Helianthus annuus*. Planta (Berl.) **59**, 635—672 (1963).

Sämtliche Figuren werden getrennt vom Text auf gesonderten Blättern erbeten. Für jede Abbildung sollte eine knappe, klare Legende vorgesehen werden. Die Beschränkung auf einen Vermerk „Erläuterung siehe Text" ist unerwünscht. Die Legenden gehören zum Text und sind diesem als Anhang anzufügen.

Die Abbildungen müssen auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum beschränkt werden. Unerwünscht ist doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle *und* Kurve. Schematische Strichzeichnungen werden bevorzugt.

Als Vorlagen sind saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschezeichnungen einzureichen (falls der Autor dazu nicht in der Lage ist, genügen klare Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden). Für Halbtonbilder (Photos, Mikrophotos) sind scharfe, tonwertreiche, rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge erforderlich; für Halbtonzeichnungen die Originale. Es ist im allgemeinen empfehlenswert, die Beschriftung der Abbildungen mit Buchstaben/Worten/Ziffern dem Verlag zu überlassen. Die Hinweise hierfür dürfen dann nicht in die Abbildungen selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten, transparenten Deckblatt erbeten. Dort sind auch die gewünschten Bildausschnitte anzugeben ebenso wie die Abstriche unnötiger Randpartien. Hinweislinien oder -pfeile sollen ebenfalls nur auf dem Deckblatt eingezeichnet werden. Wünsche des Autors für den Verkleinerungsmaßstab werden auf der Rückseite der Vorlagen mit weichem Blei erbeten.

Planta

Founded in 1925. Volumes 1—34 (1945) edited by *W. Ruhland* and *H. Winkler*. (Volumes 1—21, 1934 published as „Zeitschrift für wissenschaftliche Biologie", Abteilung E.) Volumes 35—47 edited by *W. Ruhland* and *O. Renner*. Volumes 48—51 edited by *W. Ruhland*, *L. Brauner*, and *E. Bünning*.

Manuscript Requirements and Notes for Authors

Original articles in German, English, and French, related to the whole field of botany, except those on systematic and floristic topics, are accepted for publication in *Planta*. The papers are limited to 32 printed pages.

In order to avoid delay in publication, this journal is issued at indefinite intervals, according to the material received, and consists of loose numbers, for subsequent assembly in volumes. The price is DM 96,— per volume.

For each paper 75 reprints are provided free of charge. Additional copies may be purchased at cost price.

Only such articles should be submitted that have not been published yet. The author is also bound not to publish this article elsewhere at a later date either.

It is requested that manuscripts be submitted in typescript, double spaced, with a broad margin. The authors will be charged any payments made for corrections which exceed 10 per cent of the composition costs.

Each article should be accompanied by a summary in English. A short summary in German is also admissible, if the author so desires.

Methods, mathematical derivations, bibliographical data as well as sections of less importance should be marked for small print. Due to the higher composition costs, small print is not less expensive, its only purpose is to have the article more clearly arranged. Furthermore, authors' names should be underlined twice and Latin names of species should be marked by a sinuous underline (for italic type).

The bibliography should be set up in alphabetical order according to the authors' names as shown in the following examples:

PAECH, K.: Biochemie und Physiologie der sekundären Pflanzenstoffe, Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1950.

RAADTS, E., H. SÖDING und E. L. NUERNBERGK: Über den Einfluß des Lichtes auf den Wuchsstoff- und Hemmstoffhaushalt von *Bryophyllum daigremontianum* und *Helianthus annuus*. Planta (Berl.) **59**, 635—672 (1963).

It is requested that all illustrations be submitted on separate sheets, each illustration being provided with a brief, concise legend. References such as "see text" are undesirable. The legends are part of the text and should be listed in an annex at the end of the paper.

Illustrations are to be restricted to absolutely necessary clarifications of the text. The same item should not be duplicated on both tables *and* graphs. Line drawings are preferred.

Clean and deep-black Indian-ink drawings with uniformly thick lines should be submitted (in case the author is not in a position to furnish such drawings, it is sufficient to submit distinct sketches which will be redrawn by the publishers). For half-tone reproductions (Photos, micro-photos) distinct high-gloss prints, rich in tone-value and rectangularly cut, are required; for half-tone drawings, however, the originals are needed. It is recommended to let the publishers attend to the superscribing of illustrations with letters, words, or ciphers. Instructions for lettering should, therefore, not be given in the illustration itself but on a transparent cover sheet on which requested cut-outs or dispensable marginal sections should also be marked. Indicating lines or arrows should also be marked only on the cover sheet. Requests of authors regarding the linear scale of reduction ought to be written with soft pencil on the back of the illustrations.

Manuscripts and editorial requests should be addressed to one of the managing editors:

Professor Dr. Leo Brauner, 8 München 19, Botanisches Institut der Universität, Menzingerstraße 67,

Professor Dr. Erwin Bünning, 74 Tübingen, Botanisches Institut der Universität, Wilhelmstraße 5

For business matters please contact Springer-Verlag, 69 Heidelberg 1, Postfach 3027, Tel. 49101, Fernschr. 04-61723.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 31 (Wilmersdorf), Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany